X. BÖLÜM
TASARIM HAKKINDA SORULAR

BASİT FİKİRLER

Basit bir fikir çok güçlü de olsa esaslı bir şekilde geliştirilmesi için, şaşırtıcı derecede uzun bir zaman gerekebilir. Buna belki de en meşhur örnek, tekerleğin icadıdır. Tekerlek icat edilmeden önce insanlar atların çektiği ve kızaklar üzerinde hareket eden, toprağı parçalayan arabalarla zorlukla ilerliyorlardı. Günümüzün okul çocukları onlara tekerlekli arabalar yapmayı önerebilir. Zira tekerlekten haberdardırlar. Tekerlek fikri oldukça güçlüdür ve geriye dönüp bakıldığında şaşırtıcı derecede basittir. Ayrıca yaşamımızda pek çok yararlı değişime öncülük etmiştir. Ancak fikir sadece zorlukla ortaya atılıp geliştirilmiştir.

Diğer bir güçlü fikir ise Fonetik alfabedir. Fonetik alfabe sesleri temsil eden işaretlerden oluşmaktadır. Bu işaretlerden birkaç tanesi biraraya getirilerek, gerçek dünyada karşılığı olan bir harf katarı oluşturulabilir. Hiyeroglif alfabeler ise tam tersi bir durumu temsil etmektedir; kelimelerin karşılığı olarak resimler kullanılır. Hiyeroglifler pek çok açıdan, özellikle yeni başlayanlar için, yazmanın çok daha doğal bir yoludur. Yazılı iletişim hakkında hiçbir bilgisi olmayan birisi resim

çizmeye daha yatkındır. "KÖPEK KEMİĞİ YER" yazmaktansa kemik yiyen bir köpek çizmeyi tercih edecektir. Bütün arkadaşlarına yanında çizgi olan yarım dairenin (D) "duh" ve tam dairenin (O) "ahh" anlamına geldiğini vs. söyleyecektir. Eğer şartlar uygunsa hiyeroglif sistem Fonetik alfabenin benimsenmesini, dilin karmaşıklığı arttıkça fonetik sistem gerçekten daha basit ve çok yönlü olmasına rağmen, engelleyebilir.

İlkokulda 561 sayısındaki 1'in 1'i, ancak 6'nın 60'ı ve 5'in de 500'ü temsil ettiğini öğrenmiştik. Bu basit yer değiştirmeler karşısında sayının yer değiştirmesi çocukların anlayabileceği kadar basittir. On yaşındaki bir çocuk 561 ile 427'yi toplayarak 988'i bulabilir. 12 yaşındaki bir çocuk ise 41 ile 17'yi çarparak 697 sonucuna ulaşabilir. Ancak bu sayıları Roma rakamlarıyla toplamayı ya da çarpmayı deneyin. XXIV ile LXXVI sayılarını toplayıp C'yi elde etmeye çalışın (sayıları Arap rakamlarına dönüştürmeden!). Ortaçağ'a kadar Avrupa'da Roma rakamları kullanılmıştır. Sonuç olarak halkın çok büyük bir bölümü, basit hesaplamaları günümüzdeki veznedar ya da kasiyerler kadar kolay yapamamıştır. Basit toplama işlemlerini sadece hayatını hesap yaparak kazanan özel eğitimli insanlar gerçekleştirebiliyordu.

TASARIMA YAKLAŞMAK

Akıllı tasarım fikri de basit ve açıktır. Yine de çeşitli dönemlerde bazı kişilerce eleştirilere maruz kaldığı unutulmamalıdır. Güçlü bir tasarım hipotezine karşı başından beri var olan karşı çıkış, tasarım fikrini destekleyen kanıtlar karşısında bulanıklaşmaktadır. İlk dönem Yunan filozoflarından Diyojen, mevsimlerin düzeni hakkında şunları söylemektedir:

Böyle bir dağılım, akıl olmadan imkânsız olacaktı. Her şey kendi ölçüleri dâhilinde gerçekleşmelidir: kış ile yaz, gece ile gündüz, yağmur ve rüzgâr ve hava durumları; ayrıca başka şeyler. Bunlar dikkatle incelenirse olabilecek en iyi düzenlemenin yapıldığı görülecektir.[122]

Socrates'in da şunları gözlemlediği söylenir:

---

[122] Cited in Barrow, J. D., and Tipler, E. J. (1986) *The Anthropic Cosmological Principle*, Oxford University Pres, New York, s. 36.

Takdire şayan değil mi?... yiyeceklerin kendisi ile taşındığı ağız, burun ve gözlere yakındır ki yenilmeye uygun olmayan şeyler alınmasın. Ve sen Aristodemus, organların böylesi yerleşiminin hâlâ tesadüf eseri olduğunu mu düşünüyorsun, yoksa bilgelik ve tasarım mı?[123]

Böyle duygular, insani olarak anlaşılabilse de, dünyanın eğlenceli bir yerden başka bir şey olmadığı düşüncesine dayalıdır. Eğer Diyojen kışın hiç gelmediği Hawaii adasında yaşasaydı, bu eksikliği de "olası en iyi düzenleme" olarak düşüneceğini hayal etmek zor olmazdı. Eğer Socrates'in ağzı elinin yanında olsaydı, bunun besin transferi için en uygun yerleşim olduğunu söyleyecekti. Bir şeyin sadece "doğru" olduğu düşüncesiyle yapılan değerlendirmeler, şüphe karşısında güneş gören çiğ damlaları gibi buharlaşmaktadır.

İnsanlık tarihi boyunca bilgili (ve hatta bilgisiz) toplumlar için doğadaki tasarım açık ve görünür bir olaydı. Darwin'e kadar gerek din, gerekse felsefede dünyanın tasarlanmış olduğu düşüncesi çok yaygındı. Ancak, muhtemelen aksi iddia edilmediği için, bu düşünceyi destekleyecek entelektüel bir argüman yoktu. Darwin'den önceki dönemde doğanın tasarlanmış olduğu düşüncesi bir Anglikan papazı olan William Paley ile zirveye çıktı. Allah'ın tutkulu bir hizmetçisi olan Paley, yazılarında bilimsel bilgi vermeye çalışmıştır. Ancak diğer yandan tuhaf bir şekilde basit eleştirilere karşı savunmasızdır.

Paley'in *Natural Theology* adlı eserinin meşhur giriş paragrafında, iddialarının gücünü göstermeye çalışırken, daha sonra bu iddiaların reddedilmesine zemin hazırlayacak kusurları da ortaya koymuştur:

Fundalıkların arasında koşarken ayağımı bir taşa çarptığımı ve bana o taşın oraya nasıl geldiğinin sorulduğunu varsayalım. Muhtemelen vereceğim cevap onun ezelden beri orada olduğu olacaktı. Belki de sorunun bizzat kendisi saçmadır. Ancak yerde bulduğum şey bir kol saati olsaydı ve oraya nasıl geldiği sorusuyla muhatap olsaydım; cevap vermeden önce uzun bir süre düşünmem gerekecekti. Zira saatin çok eskiden beri orada olduğunu söylemem anlamsız olacaktı. Peki taş parçası için verilen cevap burada niçin geçerli olamaz? Öyle ya da böyle, saati yakından incelediğimizde – taşta olmayan – örneğin ayar-

123 Barrow and Tipler, s. 36.

lanmak ya da hareket oluşturmak gibi belirli bir amaç için biraraya getirilmiş parçalar görürüz. Hareketler düzenlidir, günün saatine uygundur. Öyle ki, farklı parçalar olduklarından başka şekillerde olsaydı veya saatte olduğundan başka bir düzen ya da amaçla biraraya getirilselerdi, ne hareket üreten bir makine olacaktı ne de saatin yapılma amacına uygun başka bir şey. Şimdi hepsi bir amaca hizmet eden parçalardan birkaç tanesini görevleriyle beraber ele alalım. Kıvrılmış elastik bir yay içeren silindir şeklinde bir kutu görüyoruz. Bu yay kendi gücüyle kutunun etrafında dönmektedir. Gördüğümüz diğer bir şey de esnek bir zincirdir... Sonra bir dizi çark... Bu çarklar, pastan korunmaları için pirinçten imal edilmiştir... Saatin ön tarafında ise bir cam parçası vardır; burada şeffaf bir madde kullanılmasaydı saati görmek için açmak gerekecekti. Saatin mahiyetini anlamak ve idrak etmek için incelemek, belki de önceden konu hakkında bir şeyler bilmek gerekebilir. Ancak daha önce de söylediğimiz gibi bu aygıtın bir tasarımcı tarafından yapılmış olduğu düşüncesi kaçınılmaz olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna göre gözlediğimiz mekanizmanın, onu bir amaç için şekillendirmiş bir yapıcısı ya da yapıcıları olmalıdır. Bu yapıcı onun ne amaçla kullanılacağını da bilmektedir.[124]

Yunan düşüncesiyle kıyaslanırsa, Paley oldukça ileridedir. *Natural Theology*'de tasarımla ilgili verdiği örnekler (Diyojen ve Socrates gibi) oldukça zayıf kalsa da doğru olduğu noktalar genellikle fazladır. Başka konularla birlikte kaslar, kemikler ve memelilerin salgı bezleri gibi bir ya da birkaç bileşenin olmaması durumunda, işlevsiz hale geleceğine inandığı farklı sistemler hakkında yazmıştır. Bu da tasarım fikrinin özüdür. Ancak Paley'in en iyi durumda bile biyolojik kara kutulardan bahsettiği de unutulmamalıdır. Yani bir hücreden büyük sistemleri anlatmaktadır. Ancak saat örneği mükemmeldir; bileşenlerin ve rollerinin ne olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla bir kara kutu değildir.

[124] Paley, W. Natural Theology, *American Tract Society*, New York, s. 9-10.

KONUYU DAĞITMAK

Paley'in tasarım açıklaması o kadar güzeldir ki, ünlü evrimcilerin bile takdirini kazanmıştır. Richard Dawkins'in *The Blind Watchmaker* adlı kitabı, ismi saat örneğinden almıştır. Ancak Dawkins, saati yapan varlığın akıllı bir tasarımcı değil de evrim olduğunu iddia etmektedir:

Paley yaşamın makineleri hakkındaki görüşünde, insan gözünden başlayarak oldukça güzel tarif etmiştir... Paley'in argümanları oldukça samimidir ve kendi döneminin en iyi biyoloji bilgisinden faydalanmıştır. Eğer doğal seleksiyonun doğadaki saat imalatçısı rolünde olduğu söylenebilirse, bu ancak *kör* saat imalatçısı olabilir... Ancak "canlı" saatlerin Paley'i çok etkilediğini göz ardı edersem hata yapmış olurum. Yine de Paley'in daha ileriye gidebileceğini söylemeliyim.[125]

Dawkins'in Paley için hissettikleri, değerli bir düşmanı yenen galip bir komutanın hissettiklerine benziyordu. Doğanın karmaşıklığı konusunda kendisiyle aynı hislere sahip papaz karşısında yüksek gönüllülük gösteren Dawkins, Paley'in hakkını vermeden geçmiyordu. Paley'in yenilgisini gösteren Dawkins, daha sonra ona hiçbir filozof ya da bilim adamının atıfta bulunmamasıyla kendince haklı çıkmış oluyordu. Daha sonrakiler tıpkı Dawkins gibi Paley'i sadece eleştirmekle yetinmişlerdi. Paley'in düşüncelerine yön veren şey, dünya merkezli bir dünya görüşü ile simyacıların yanma teorisi idi. Bu da onu, dünyayı açıklama mücadelesinde sadece yeni bir mağlup haline getiriyordu.

Ancak sormamız gereken asıl soru Paley'in nerede reddedildiğidir? Onun iddialarına yanıt veren kimdi? Akıllı bir tasarımcı olmadan saat nasıl ortaya çıkabilirdi? Gözden düşen Paley'in temel iddiasının asla reddedilmemiş olması şaşırtıcı bir gerçektir. Ne Darwin ne de Dawkins, ne bilim ne de felsefe, bir tasarımcı olmadan örnekteki bir saat gibi eksiltilemez karmaşık bir sistemin nasıl üretilebileceğini açıklamamışlardır. Onun yerine, Paley'in düşünmeden verdiği örnekler ve konu dışı teolojik açıklamalarına yönelik saldırılarla konu dağıtılmıştır. Paley iddialarını daha dar bir çerçeveden sunmadığı için eleştirilebilir.

---

125 Dawkins, R. (1985) *The Blind Watchmaker*, W. W. Norton, London, s. 5.

Ancak onu eleştirenler de, tartışmayı kendileri için daha kolay bir hale getirmek adına esas konuyu gündeme getirmedikleri için kınanmalıdır.

KARIŞIK BİR ÇANTA

Natural Theology adlı kitabında Paley, biyolojik örnekler vermektedir. Ona göre bu örnekler, bir saat gibi etkileşim içinde bulunan parçalardan oluşmakta olup bu durum bir tasarımcıya delalet etmektedir. Paley'in verdiği örnekler karışık bir çantayı andırmaktadır. Bazı örnekler son derece iyi iken bazıları saçmadır. Bazıları mekanik örneklerdir, bazıları da sadece şekilseldir. Ancak hiçbir örnek, bir tasarımcı olmadan bir şeylerin ortaya çıkamayacağını kesin olarak göstermemiştir. Aşamalı gelişimi kesin bir şekilde reddetmediği için de, Darwin'den bu yana insanlar bir şekilde aşamalı gelişimin olabileceğini düşünmüşlerdir.

Paley'in özellikle mekanik sistemler hakkındaki açıklamaları başarılıdır. Kalp hakkında şunları gözlemlemiştir:

Pompaların arada olması gerektiği açıktır. Zira kalbin faaliyetinin başarısı aslında buna bağlıdır. Birisi kasıldığı zaman, uygulanan gücün doğal sonucu olarak ortaya çıkan basınç, kanı gitmesi gerektiği gibi atardamarın ağzına göndermekle kalmaz aynı zamanda geldiği toplardamara geri gönderir. Kalp de tıpkı bir pompa gibidir, borular olmadan çalışmaz.[126]

Burada sistemin fonksiyonunu açıklamakta ve okuyucuya kalbin neden birden fazla parçaya – sadece pompa değil kapakçıklar – gerek duyduğunu da anlatır.

Ancak Paley içgüdülerden bahsederken anlatımı sıradanlaşır:

Bir dişi kuşu yumurtlamadan önce yuva yapmaya iten şey nedir?.. İçinde büyüyen yumurtanın sertliği, vücudunun bir yerinde hissettiği doluluk ya da şişkinlik mi?.. Bakıma ve korunmaya ihtiyacı olan bir şey üretmekte olduklarını nasıl hissederler? Kuşlar yumurtanın içinde yavrularının olduğunu nasıl bilirler?[127]

---

126 Paley, s. 110-111.
127 Paley, s. 199-200.

Örnek ilginç olabilir. Ancak anlatılmak istenen şey belirgin değildir. Ayrıca sistemi oluşturan bileşenler (belki de kuşun beynindedir) bilinmemektedir. Dolayısıyla bu sistem de bir kara kutudur.

Paley, muhtemelen ceninin gelişmesinden bahsederken oldukça yorulmuştur:

Göz ilk ortaya çıktığında kullanılmamaktadır. Bir mahzendeki optik bir aygıttır. Işığı odak noktasına düşürmek için üretilmiştir. Henüz ışıkla temas etmeden tamamen hazırlanıp bitmiştir... Gelecekteki bir ihtiyaç için tasarlanmıştır.[128]

Bu örnekte Paley, bizi tanımlanmış bir sistemin herhangi bir bileşenini değil, zamanlamayı takdir etmeye davet etmektedir.

Paley'in eksikliklerin bedeli olarak tanımladığı örnekler ise saçmadır:

Fillerin kısa ve hareketsiz boyunlarına karşılık hortumları uzun ve esnektir...

Turna türleri suda yaşar ve besinlerini suda arar. Ancak ayakları uygun olmadığı için suda yüzemez. Bu eksikliği telafi etmek için, ya toplayıcı uzun ayaklara ya uzun bir gagaya ya da her ikisine birden sahiptirler. Bu, eksikliğin bedelidir.[129]

Bu açıklamalar "çok çirkin olmasına rağmen boyu uzun" ya da "aptal olmasına karşılık çok zengin" gibi ifadeleri akla getirmektedir ve ancak zengin bir komedi kaynağı olabilir. Fakat tasarımla ilgisi yok denecek kadar azdır. İyi niyetli olmaya çalışırsak Paley, bunların güçlü örnekler olduğunu düşünmüş olabilir. Muhtemelen bu zayıf örnekleri kekin üstündeki süslemeler gibi düşünmüştü. Kendisinden sonrakilerin kremaya saldırarak iddialarını eleştireceği aklının ucundan bile geçmemişti.

PALEY'İ YALANLAMAK

Kitabındaki pek çok yanlış örneğe rağmen, Paley'in ilk paragraftaki ünlü saat örneği gerçekten doğrudur. Yerde bir saat bulduğunuzda tasarlanmış olduğu konusunda hiçbir şüpheniz olmayacaktır. Bu-

---

[128] Paley, s. 171-172.
[129] Paley, s. 184-185.

nun sebebi de Paley'in ifade ettiği gibidir: Parçaların, tek başlarına sahip oldukları işlevlerin dışında bir görevi yerine getirmek için biraraya getirilme tarzları. Saatin işlevi zamanı göstermektir. Bileşenleri Paley'in de sıraladığı gibi çeşitli dişliler, yaylar, zincirler vs.dir.

Buraya kadar her şey iyi. Ancak mekanik paradigmada ne aradığını iyi bilen Paley, niçin çabucak hataya düşmektedir? Çünkü kendini kaptırmış ve saatin yanlış özelliklerine bakmaya başlamıştır.

Paley'in, birbirleriyle etkileşim içinde bulunan parçalardan oluşan sistemlerden uzaklaşıp, kendi düşüncelerine uygun olduğunu düşündüğü düzenlemelerden bahsetmesi problemin başlangıç noktasıdır. Saatin dişlilerinin pası önlemek için pirinçten üretildiğini anlattığı açılış paragrafında problemin ilk belirtileri ortaya çıkmaktadır. Problem, saatin işlevi için çarkların pirinçten yapılmış olmasının bir zorunluluk olmamasıdır. Bu durum saatin işlevine yardımcı olabilir, ancak ağaç ve kemik bile olsa herhangi sert bir materyalden yapılmış dişliler de aynı işi görebilir. Paley'in saat camından bahsetmesi ise durumu kötüleştirmekten başka bir işe yaramamaktadır. Cam, işlev için gerekli bir parça olmadığı gibi tamamen ayrılması da saatin çalışmasını engellemez. Bir saat kapağı eksiltilemez karmaşık bir sistemin kullanımını kolaylaştırmaktan öte bir işleve sahip değildir. Sistemin bir parçası olamaz.

Paley kitabın ilerleyen sayfalarında ilk başta seçtiği örnek olan ve etkileşimli parçalardan oluşan saatten uzaklaşır. Çoğumuzun da yaptığı gibi daha az konuşması durumunda söyledikleri daha etkileyici olacaktı.

Paley'in gereğinden fazla konuşması nedeniyle yıllar geçtikçe iddiaları etkisini yitirmiştir. Darwinizmin bazı savunucuları bir sistemin gerçek karmaşıklığı (retina ya da saat) ile ilgilenmek yerine, eklenmiş özellikler hakkında bir hikâye önermekle yetinmişlerdir. Bir benzetme yapacak olursak, üzeri kapaklı bir saat için Darwincilerin yapacağı açıklama şöyle olacaktır; zaten kapaksız saat üreten bir fabrika bulunmaktadır. Açıklamanın devamı ise zamanla bir kapağın geliştiği olacaktı.

Zavallı Paley. Onun modern muhalifleri saat ya da retina gibi çok karmaşık başlama noktaları beklemekte haklıdırlar. Ancak aşamalı

gelişmeyle açıklanabileceğini düşündükleri saat kapağı ya da göz eğriliği gibi olgular hakkında beklediklerini bulamamışlardır. Daha fazla açıklama yoktur. Gerçek kompleksilik, eksiltilemez karmaşıklık hakkında başka bir şey söylenmemiştir. Paley'in işi abartması, en iyi bildiği konularda bile, kendisine muhalefet edenlerin onun dayanak noktasına saldırmalarına neden olmuştur.

TASARIM KARŞITI İDDİALAR

Akıllı tasarım karşıtı söylem, iddianın kendisi kadar eskidir. Karşıt görüşlerin bazıları Darwin ve takipçilerine aittir, ancak daha eski olanlar da vardır. Filozof David Hume'un tasarım karşıtı fikirlerine yer verdiği *Dialogues Concerning Natural Religion* adlı kitabı 1779 yılında yayınlanmıştır. Richard Dawkins ise *The Blind Watchmaker* adlı kitabında "tanınmış bir ateist" ile akşam yemeği sohbetinde konuya değinmektedir:

Darwin'in *Türlerin Kökeni* adlı kitabı yayınlandığında 1859'dan önce ateist olunabileceğini hayal bile edemiyordum. Filozof "Ya Hume?" diye sorduğu zaman, "Hume canlı dünyadaki düzenlenmiş karmaşıklığı nasıl açıklıyor?" sorusuyla karşılık verdim. "Hiçbir şekilde" diye cevapladı. "Bu durumun açıklanmasına neden gerek duyulsun ki?"[130]

Dawkins açıklamalarına şöyle devam eder:

İskoçyalı büyük filozof'un Darwin'den bir asır önce tasarım fikrine karşı iddialarda bulunduğu söylenmektedir. Ancak Hume'un yaptığı şey, doğadaki Allah'ın varlığına delil teşkil ettiği düşüncesini eleştiriye tabi tutmaktı. Karmaşık biyolojik tasarımlar hakkında alternatif bir açıklaması yoktur.[131]

Wisconsin University'den – modern filozoflardan – Elliott Sober, *Philosophy of Biology* adlı kitabında Hume'ın açıklamalarına daha ayrıntılı yer vermektedir:

Hume inanıyor ki... benzer saat ve organizmaların nasıl olduklarını sormamız gerekir. Bir an düşününce oldukça farklı oldukları orta-

[130] Dawkins, s. 5.
[131] Dawkins, s. 6.

ya çıkmaktadır. Saatler cam ve metalden yapılmıştır; nefes almaz, salgılamaz, metabolizma oluşturamaz ya da üremezler... Burada akla ilk gelen düşünce, tasarım argümanının oldukça zayıf bir benzetme olduğudur. Saatlerin belirli özelliklere sahip olması dolayısıyla, organizmaların da belirli özelliklere sahip olduğunu düşünmek oldukça saçmadır.[132]

Ancak Sober, Hume ile aynı görüşte değildir:

Tasarım argümanı benzerlikten yola çıkılarak ulaşılan bir düşünce olsaydı, Hume'un eleştirileri çok güçlü olabilirdi. Ancak tasarım düşüncesine giden tek yolun sadece bu olmadığını düşünüyorum. Paley'in, saat ve organizmaların benzer olup olmadıklarını göz ardı eden iddialarını savunan başka bir kimse yoktur. Saatler hakkında konuşmak ise okuyucunun organizmalar hakkındaki iddiaların zorlayıcılığını görmesine yardım etmektedir.[133]

David Hume diğer bir ifadeyle tasarım argümanının, biyolojik organizmaların tesadüfi ayrıntılarda başka organizmalara benzerliğine bağlı olduğunu düşünmektedir. Ancak bu tarz bir düşünce bütün benzerliklerde yıkıma uğrayacaktır. Zira benzemeyen iki nesnenin benzemezlikleri, benzerliklerinden fazla olacaktır. Hume'un düşüncesine göre örneğin – her ikisi de taşıma aracı olmasına rağmen – bir arabayı uçağa benzetemezsiniz. Zira uçağın kanatları vardır ama arabanın yoktur vs. Sober, Hume'un düşüncesini reddetmektedir. Çünkü Sober'e göre, akıllı tasarım argümanı en iyi açıklama biçimidir. Bunun anlamı kısaca, akıllı tasarım ile rastgele doğal süreçler arasında bir tercih yapılması gerekirse Paley'in argümanı daha muhtemeldir (Sober'e göre en azından Darwin'den ağır basmaktadır).

Sober'in ulaştığı sonuç doğrudur, ancak benzetmeye dayalı argümanın da geçerli olduğunu fark edebilmiştir. Bu argümanı çarpıtan Hume'dur. Benzetmelerde, A'nın B'ye belirlenmiş özellikler açısından benzeyip benzemediği doğrudan ya da dolaylı olarak ortaya konur. Örneğin pas, diş çürüğüne benzer; diş çürüğü canlı maddelerde olmasına, bakterilerden kaynaklanmasına ve fluorür ile engellenebilmesine

132 Sober, E. (1993) *Philosophy of Biology*, Westview Pres, Boulder, Co. s. 34.

133 Sober, s. 34-35.

rağmen, ikisi de küçük bir nokta şeklinde başlayıp büyür. Bir Rube Goldberg makinesi aradaki pek çok farka rağmen eksiltilemez karmaşıklık açısından kan pıhtılaşma sistemine benzer. Benzeşime dayalı bir sonuca ulaşmak için yapılması gereken tek şey ortak özelliklerin çıkarılmasıdır: Eksiltilemez karmaşıklıktaki Rube Goldberg makinesinin üretilmesi için akıllı bir tasarımcıya ihtiyaç vardır; buna göre eksiltilemez karmaşıklıktaki karmaşık kan pıhtılaşma sisteminin üretilmesi için de bir tasarımcı gerekmektedir.

Bu arada bir saat ile canlı organizma arasında yapılacak bir benzetme Hume'un eleştirisine rağmen oldukça güçlü olabilir. Modern biyokimya muhtemelen, biyolojik materyallerden bir saat ya da zaman gösteren bir cihaz (en azından yakın gelecekte) yapacaktır. Biyokimyasal sistemlerin çoğu zamanı gözetir. Bunların arasında kalbi çalıştıran hücreler, ergenlik çağını başlatan sistem ve hücreye bölünmesini söyleyen mekanizma sayılabilir. Ayrıca biyokimyasal bileşenlerin dişli ve esnek zincirler gibi davrandığı bilinmektedir ve (bir saati düzenlemek için gereken) geri besleme mekanizmaları biyokimyada oldukça yaygındır. Hume'un mekanik sistemler ile canlı organizmaların temelden farklı olduğu eleştirisi, yaşamın mekanizmasını keşfeden bilimsel gelişmeler sayesinde demode olmuştur.

Sober'in Hume hakkındaki analizleri şöyle devam etmektedir:

Şimdi Hume'un tasarım hakkında ilkinden daha başarılı olmayan ikinci eleştirisine sıra geldi... Hume, dünyamızdaki organizmaların akıllı tasarım eseri olduğunu düşünmemiz için iyi bir nedenimiz varsa, başka dünyaları da inceleyerek akıllı tasarımcıların ürünü olan organizmalar bulmamız gerektiğini söylemektedir.[134]

Hume tasarım düşüncesini tümevarım yapmakla eleştiriyor. Uçan bir domuz gözlenmediği için domuzların hiçbir şartta uçamayacağını söylemek bu iddiaya bir örnek olarak verilebilir. Tümevarıma dayanarak tasarım sonucuna ulaşmak için, tasarlanmış canlılar ile ilgili tecrübelerimiz olmalıdır. Hume'a göre, dünyamızda böyle bir tasarım gözlemlemediğimizden dolayı söz edildiği şekilde bir tecrübe için başka dünyalara takılması gerektiğini söyler. Başka dünyalar hakkında bir

---

134 Sober, s. 35.

bilgimiz olmadığı için de tümevarım yapmak için gerekli tecrübeye sahip değiliz demektir. Sober'e göre Hume'un bu iddiası da geçersizdir. Zira Sober akıllı tasarım çıkarımının tümevarımsal bir argüman değil en iyi açıklama olduğunu düşünmektedir.

Sober burada da çok haklı olmasına rağmen daha da ileriye gidebilirdi. Günümüzde Hume'un tümevarım konusundaki eleştirileri geçerli olabilirdi, ancak bilimdeki ilerlemeler bu eleştirileri demode kılmıştır. Modern biyokimyanın, yaşamın temeli olan biyokimyasal sistemlerdeki tasarımları taklit etmesi artık sıradan bir hale gelmiştir. Yani yaşamı oluşturan bileşenlerin akıllı tasarımını tecrübe etmiş bulunmaktayız. Yeni biyokimyasal sistemlerin birleştirildiği muhtemelen on binlerce deney yapılmıştır ve gelecekte çok daha fazlası yapılacaktır.

David Hume'un argümanlarının iflası, tasarımın modern muhaliflerinin başka açıklamalar aramalarına neden olmuştur. Bu bölümün geri kalan kısmında tasarım karşıtı modern düşüncelerin en tanınmışlarına yer vereceğim.

OUIJA* BENZETMESİ

Richard Dawkins'in filozof arkadaşı, David Hume'un tasarımı çürütmeye çalışan argümanının, bilimsel olduğu kadar felsefi açıdan da yanlış olduğunu düşünmekteydi. Elliott Sober, felsefesiyle başarılı olmasına rağmen görünen odur ki bilimdeki gelişmelerden habersizdir. Sober, Hume'un yanıldığını düşünse de Darwin'in iddia ettiği şekilde yaşamın evrim sonucu ortaya çıktığına inandığından tasarım iddialarına karşı soğuktur. Bu düşüncesinde, eksiltilemez karmaşıklıktaki biyokimyasal sistemlerin aşamalı oluşum modellerini ele alan yayınlara dayanmamaktadır. Hatta yaşamın moleküler temelini bile göz ardı etmektedir. Daha ziyade tasarımı reddeder ve (tuhaf bir şekilde) benzetmeye dayalı Darwinizm'i benimser. *Philosophy of Biology* adlı eserinde şunları söylemektedir:

Mutasyon-seleksiyon sürecinin gerçekte iki kısmı vardır... ki Richard Dawkins'in *The Blind Watchmaker* adlı kitabında açıklan-

---

* Doğaüstü olayları açıklayan bir levha (Ç.N.).

mıştır. Şifreli kilidi andıran bir cihaz düşünün. Yan yana dizilmiş disklerden oluşsun. Her diskin kenarlarında alfabenin 26 harfi bulunmaktadır. Diskler birbirinden bağımsız olarak dönmektedir; bu sayede çeşitli harf dizileri oluşturulabilir.

Kaç farklı harf kombinasyonu oluşturulabilir? 19 disk ve 26 harf olduğuna göre sonuç, 26'nın 19. kuvveti olacaktır. Bunlardan birisi METHINKSITISAWEASEL'dir...

METHINKSITISAWEASEL'in oluşma ihtimali $1/26^{19}$'dur; yani oldukça küçüktür...

Ancak, yazılmak istenen mesajdaki bir harf denk geldiğinde sabitlenen bir disk düşünün. Geri kalan diskler ise doğru harf gelinceye kadar dönmeye devam etsin. Şimdi, 50 tekrardan sonra METHINKSITISAWEASEL mesajının oluşma ihtimali nedir?

Cevabın çok az bir deneme sonrasında olması şaşırtıcıdır...

Varyasyon rastgele üretilir, ancak varyasyonlar arasında yapılan seçim rastgele değildir.[135]

Bu benzetme, karmaşık biyolojik sistemlerin nasıl oluşabileceğini aydınlatmayı amaçlamaktadır. Buna göre basit dönen disk benzetmesinden yola çıkarak, Sillerin adım adım gelişebileceği, görmedeki başlangıç adımlarının aşama aşama üretilebileceği vs. sonucuna varmamız istenmektedir. Bu benzetme, çeşitli karmaşık sistemlerin Darwin'in düşündüğü gibi sözde evrimleşerek ortaya çıkacağı düşüncesine delil olarak sunulmuştur. Ayrıca Sober'e göre bu benzetme o kadar güçlüydü ki, ona dayanarak Darwin'in tezlerinin en iyi açıklama olduğu sonucuna varılabilirdi. Sober'e kıyasla kitabındaki ayrıntıları farklı olan Dawkins'in benzetmesi ise açıkça yanlıştı. Dawkins, biyoloji filozoflarının hayal gücünden etkilenmiş görünmektedir. Sober bir yana, Michael Ruse ise *Darwinian Defended* adlı kitabında, Daniel Dennett'in *(Darwin's Dangerous Idea)* adlı kitabında yaptığı gibi, benzer bir örnek kullanmıştır.

Dawkins ve Sober'in benzetmelerindeki problem neydi? Basitçe cevaplamak gerekirse her şey. Bu benzetme, doğal bir seleksiyon ile seçilen bir fonksiyon olma iddiasındadır. Ancak yanlış bir harf kombi-

---

135 Sober, s. 37-38.

nasyonu olursa ortaya çıkacak işlev ne olacaktır? Disklerin bir süre döndükten sonra MDTUIFKQINIOAFERSCL gibi harflerin yarısı doğru olacak şekilde durduğunu varsayalım. Şifreli kilit benzetmesi bunun bir gelişme olduğunu ve kilidi açmamıza bir şekilde yardım edeceğini savunmaktadır. Ancak, eğer yaşamınız METHINKSITISAWEASEL şifresine sahip bir kilidi açmanıza bağlıysa ve MDTUIFKQINIOAFERSCL şifresini deniyorsanız, diskleri çevirmeye uzun bir süre daha devam edersiniz. Eğer üreme şansınız kilidi açmaya bağlıysa soyunuz devam etmeyecektir. Sober ve Dawkins'in verdiği şifreli kilit benzetmesinin aslında, oldukça gelişmiş eksiltilemez karmaşıklıktaki bir sistemin işlevlerinin aşamalı bir şekilde ortaya çıkamayacağını göstermesi ilginçtir.

Evrim teorisini savunanlara göre, evrim esas hedef değildir. Ancak bu durumda rastgele harf dizileriyle başlarsak, MYDARLINGCLEMENTINE değil de MEBETARZANYOUBEJANE dizisinde durmamamız için bir sebep var mıdır? Disklerin hangi harfte duracağına kim ve niçin karar vermektedir? Dawkins ve Sober'in senaryosu rastgele mutasyona dayalı doğal seleksiyon yerine, aslında tam zıt bir örnek sunmaktadır: Eksiltilemez karmaşıklıktaki bir sistemin oluşturulmasına kılavuzluk eden akıllı bir varlık. Bu tasarımcının (Sober) aklında hedeflediği bir aşama (kilit kombinasyonu) vardır ve ustanın Ouija levhasına rehberlik etmesi gibi, kilide rehberlik etmektedir.

Benzetmedeki hayati problemleri görmek zor değildir. New York University'de kimya profesörü olan Robert Shapiro, Sober'in kitabından yedi yıl önce basılan *Origins: A Skeptic's Guide to the Origin of Life* adlı kitabında bu benzetmeyi alaycı bir tarzda eleştirmiştir.[136] Bir kimyacının kolayca görebileceği basit mantıksal problemlerin seçkin bir filozof tarafından göz ardı edilmesi, biyokimya laboratuarının eğitim amaçlı ziyaret edilmesinin önemini ortaya çıkarmaktadır.

---

[136] Shapiro, R. (1086) *Origins: A Skeptic's Guide to the Creation of Life on Earth.* Summit Boks, New York, s. 179-180

GÖZDEKİ KÖR NOKTA

Akıllı tasarım tartışmalarında, en çok karşılaşılan itirazlardan birisi kısaca şöyle özetlenebilir: Yeryüzündeki yaşamı düzenleyen akıllı tasarımcı kusursuz bir yaşam üretme yeteneğine sahip olmalıdır; hatta kusursuz bir yaşam üretmelidir. Bu argüman bir dereceye kadar destek de bulmuştur. Ancak bu argüman Diyojen'in şu iddiasının tersinden başka bir şey değildir: Bazı şeyler bizim düşündüğümüzden farklı olduğu için, bu olay tasarım karşıtı bir kanıttır.

Bu argüman ünlü bilim adamı ve filozoflar tarafından tekrarlanmıştır. Ancak en önemlilerinden birisi, Brown University'de biyoloji profesörü olan Kenneth Miller'ın yaptığı değerlendirmedir.

Akıllı tasarım düşüncesine cevap vermenin başka bir yolu da, karmaşık biyolojik sistemleri dikkatle inceleyerek akıllı bir tasarımda bulunmaması gereken hataları oluşturmaktır. Akıllı tasarım boş bir sayfadan işe başladığı için, sonuç olarak yerine getirdiği görev için optimize edilmiş organizmalar üretmelidir. Diğer yandan evrim, mevcut yapıların dönüşmesine has bir olay olduğu için, ille de mükemmellik üretmesi gerekmez. Hangisi doğrudur?

Akıllı tasarımın kusursuzluk örneği olarak varsayılan göz, bir cevap sunmaktadır. Bu sıra dışı organın önemli özelliklerinden zaten bahsettik; ancak onun ışığa duyarlı birimlerinin kablo döşemesi gibi tasarımla ilgili spesifik özelliklerini göz önünde bulundurmadık. Retinaya yerleştirilmiş, ışık alıcı hücreler sinyalleri birbirine bağlı bir dizi hücreye, oradan da beyne uzanan görme sinirlerine gönderir.

Bu kablo tesisatının bileşenleri ile çalışan akıllı bir tasarımcı, en yüksek görme kalitesini sağlayan yönlendirmeyi seçecektir. Örneğin, hiç kimse sinirsel bağlantıların retinanın arkası yerine ışık alıcı hücrelerin önüne yerleştirilerek görüntünün engellenmesini önermez.

Bu da kaçınılmaz olarak insan retinasının gerçekte nasıl oluşturulduğunu göstermektedir...

Sinir ağı döşemesinin ışık alıcı hücrelerin ürettiği darbeleri beyne taşıyabilmesi için, uçların doğrudan retinaya girmesi gerektiğinden daha ciddi bir kusur ortaya çıkmaktadır. Bu da retinadaki kör bir noktadır. Burada sinyal taşıyan binlerce hücre, duyarlı hücreleri kenara itmektedir.

Bütün bunlar gözün zayıf bir işleve sahip olduğu şeklinde anlaşılmamalıdır. Göz, işini fazlasıyla iyi yapan bir görme aygıtıdır... Akıllı tasarım teorisi açısından önemli olan şey... bir organ ya da sistemin iyi işlerken diğer yandan basit yapı planının bir tasarım ürünü olup olmadığıdır. Gözün planı yapısal değildir.[137]

Miller temel bir karışıklığı zarifçe açıklamaktadır. Akıllı tasarım teorisinin kilit noktası "temel bir yapısal planın tasarımın açık sonucu" olup olmaması değildir. Fiziksel olarak etkileşim içindeki sistemlerin akıllı tasarım ürünü olduğu düşüncesi özelleşmişliğe, eksiltilemez karmaşıklığa – birbirine çok uygun ve ayrık bileşenlerin tek başına yapamayacakları işlevleri yerine getirmek için düzenlenmelerine – dayanmaktadır. Tasarım ile ilgili kanıtlara ulaşmak için moleküler sistemlerin incelenmesi gerektiğine vurgu yapmış olsam da, Miller'ın konu hakkında yazdıklarını, kusurluluk argümanı konusunda diğer sorunları ele almak için bir sıçrama tahtası olarak kullanabiliriz.

Argümanın en temel problemi, tamamen kusursuzluk istemesidir. Günümüzden örnek versek, daha iyisini yapma yeteneğine sahip tasarımcıların bunu yapmak zorunda olmadıkları açıktır. Örneğin üretimde, "eskimezlik" yaygın bir şey değildir zira mühendislik harikası eserler ortaya koyma isteğini geride bırakan başka istekler de olabilir. Başka bir örnek de benimle ilgilidir: Çocuklarımın şımarmasını istemediğimden ve paranın kıymetini bilmeleri için onlara hiçbir zaman en iyi, en eğlenceli oyuncaklar almam. Eksiklik argümanı tasarımcıyı harekete geçiren birden fazla itici güç olabileceğini ve mühendisliğin geri plana itilebileceğini göz ardı etmektedir. Tarih boyunca pek çok insan hastalık, ölüm ve diğer açık kusurlara rağmen yaşamın tasarlanmış olduğunu düşünmüştür.

Argümanın diğer bir sorunu da tanımlanmamış bir tasarımcı hakkında tehlikeli bir psikanaliz yapmasıdır. Tasarımcı açıkça söylemediği sürece bir şeyi niçin yaptığını bilemeyiz. Bir modern sanat galerisine giden birisi (en azından ben), tasarım ürünü bir nesne ile karşılaştığında ürünün amacı tamamen kapalı olabilir. Bir tasarımda bize ilginç gelen özellikler tasarımcı tarafından belirli sebeplerle –

---

[137] Miller, K. R. (1994) "Life's Grand Design", *Technology Review February/March*, s. 29-30.

sanatsal kaygılar, değişiklik, gösteri amaçlı, keşfedilmemiş nedenler ya da tahmin edilemeyen sebepler – yerleştirilmiş olabilir; olmayabilir de. Tuhaf görünse de yine bir akıllı tasarım ürünü olabilir. Bilimsel açıdan önemli olan tasarımcının ne düşündüğü değil, tasarımın tespit edilip edilmediğidir. Başka boyutlardaki yaratıkların yeryüzünde neden çeşitli yapılar inşa ettiği tartışması ile ilgili olarak Freeman Dyson şunları yazmıştır:

Harekete geçiren sebepleri, bu eserleri kimin yaptığını ya da niçin yaptığını tartışmak gereksizdir. İnsan türü neden hidrojen bombası kullanır ya da niçin aya roket gönderir? Gerçekten neden olduğunu söylemek zordur.[138]

Francis Crick ve Leslie Orgel, uzaylıların diğer gezegenlerde yaşam başlatmaya çalışıp çalışmadığı hakkında şunları yazmışlardır:

Dünya dışı toplumların psikolojisini anlamak, dünyadaki toplum psikolojisini anlamaktan daha kolay değildir. Dünya dışı canlıların başka gezegenlere müdahale sebepleri bizim tahmin ettiğimizden tamamen farklı olabilir.[139]

Bu yazılarda yazarlar, tasarımcıyı harekete geçiren nedenleri bilmeksizin tasarımın tespit edilebileceği konusunda doğru düşünmektedirler.

Eksiklik argümanıyla ilgili başka bir problem de, savunucularının tasarımcı hakkında kendi psikolojik değerlendirmelerini "yönetilmeyen evrim"e kanıt olarak sıkça kullanmalarıdır. Kısaca çıkarım şöyle ifade edilebilir:

1. Omurgalıların gözü, kör nokta olmadan tasarlanabilirdi.
2. Omurgalı gözünün kör noktası vardır.
3. Dolayısıyla Darwin'in teorisi göz için geçerlidir.

Bu gibi mantık çıkarımlarında öncül ile sonuç arasında bir ilişki yoktur. Bilim literâtüründe mutasyona dayalı doğal seleksiyonun kör noktalı ya da kör noktasız bir göz, bir göz kapağı, bir göz merceği, bir retina, rodopsin ya da retinal üretebileceğine ilişkin hiçbir kanıt yoktur.

---

138 Dyson, J. E. (1966) "The Search for Extraterrestrial Technology", *Perspectives in Modern Physics*, ed. R. E. Marshak, Jphn Wiley & Sons, New York, s. 643-644.

139 Crick, F. H. C., and Orgel, L. E. (1973) "Diercted Panspermia", *Icarus*, *19*, 344.

İddianın sahibi bir şeyin nasıl olması gerektiği hakkında sadece kendi duygularına dayanarak Darwinizm lehine bir çıkarımda bulunmuştur. Daha nesnel yaklaşan bir gözlemci, omurgalı gözünün eksiklik argümanının etkisinde kalınarak tasarlanmadığı sonucuna varabilirdi.

Ken Miller'ın makalesi *Reader's Digest* gibi sosyal içerikli bir dergiden ziyade, *Technology Review* gibi bilimsel bir dergi için yazılmıştı. Okuyucu teknik bilgiye sahip olduğu için soyut bilimsel kavramları ve arkasından gelen karmaşık argümanlar ile sabit çıkarımları anlayabiliyordu. Okurlarına ciddi bilimsel bilgiler yerine, psikolojik ve duygulara dayalı bir çıkarım sunmuştur. Bu da amaçladığının tersi bir etki yaratmıştır.

NE YAPIYOR?

"Hiçbir tasarımcı bunu bu şekilde yapamazdı gibi bir görüş vardır ve bu görüş farklı bir cevap gerektirmektedir. Halihazır7da işlevi olmayan bu özellik gerçekte başka türlerde kullanılır durumda olmanın yanı sıra, işlevinin ne olduğu anlaşılmamış olabilir. Batı organlar bu argüman için önemli bir yere sahiptir. Örneğin evrimci biyolog Douglas Futuyma kendine göre "mağara hayvanlarının gelişmemiş gözleri; pek çok yılan benzeri kertenkelenin minik, kullanışsız ayakları ve pitonlardaki pelvis izlerinin" evrimin mevcudiyetine delil teşkil ettiğini öne sürmektedir.[140] Ben bir biyokimyacı olduğum için bu argümanın moleküler versiyonlarını kullanacağım. Ken Miller insanda hemoglobinin değişik formlarını üreten genleri ele alır:

Bu kompleksin beş geni tasarımın zarif ürünleri mi, yoksa evrimin varlığına kanıt olarak ortaya atılan hataların sonucu mudur? Salkımın kendisi ya da özel olarak salkımdaki altıncı -globin geni soruyu cevaplamaktadır. Bu gen diğerlerine çok benzer ancak tuhaf bir şekilde hemoglobin üretiminde hiçbir rol oynamamaktadır. Biyologlar böyle bölgeleri sahte gen olarak adlandırırlar. Bunun anlamı şudur: Bu genler iş gören genlere benzese de aslında bir işe yaramamaktadır.[141]

---

[140] Futuyama, D. (1982) *Science on Trial*, Pantheon Boks, New York, s. 207.
[141] Miller, s. 31-32.

Miller okuyucularına sahte genlerin, hücre mekanizmasının protein üretmesi için gereken sinyalleri taşımadığını söylemektedir. Buradan da şu sonucu çıkarmıştır:

Akıllı tasarım teorisi milyonlarca DNA bazı israf ederek ciddi hatalar yaptığını kabul etmezse işe yaramayan sahte genlerin varlığını açıklayamaz. Diğer yandan evrim ise bu olayı rastgele bir gen kopyalanmasındaki başarısız bir tecrübe ile ortaya çıkan evrimsel artıklar olarak kolayca açıklamaktadır.[142]

Bu argüman üç sebepten tatmin edici değildir. Birincisi, bir yapının henüz bir işleve sahip olduğunu keşfetmemiş olmamız, onun gerçekten işe yaramadığını göstermez. Bademciklerin ilk önce bir işe yaramadığı düşünülüyordu, ancak sonradan bağışıklık sistemi için çok önemli olduğu keşfedildi. Bir pitondaki pelvis de şu anda bilmediğimiz bir işe yarıyor olabilir. Bu durum moleküler ölçekte de geçerlidir. Sahte hemoglobin genleri ve protein üretiminde kullanılmayan diğer sahte genler belki de bizim bilmediğimiz bir şekilde kullanılıyor olabilir. Oturduğum yerde hemen aklıma gelen ihtimalleri sıralamak istersem bu görevler DNA replikasyonu sırasında DNA'yı dengelemek için aktif hemoglobin genleriyle bağ yapmak, DNA'nın yeniden sıralanmasına kılavuzluk etmek ve aktif genlerle ilgili protein faktörlerinin hizalanması olabilir. Sahte genlerin asıl görevlerinin gerçekte ne olduğu çok önemli değildir. Burada önemli olan Miller'ın iddialarının sadece varsayımlara dayanmasıdır.

Miller'ın argümanının ikna edici olmamasının ikinci sebebi de, sahte genlerin bir işlevi yoksa evrimin bu sahte genlerin nasıl ortaya çıktığı hakkında bir açıklama yapamayacağıdır. Sahte de olsa bir geni kopyalamak için bir düzine gelişmiş protein gerekmektedir: İki DNA sarmalının birbirinden ayrılması, kopyalama makinesinin doğru yere yaslanması, takma kopyanın DNA'ya geri sokulması ve çok daha fazlası. Miller yazısında, bu fonksiyonlardan herhangi birisinin Darwin'in teorisine uygun bir şekilde adım adım nasıl ortaya çıkmış olabileceği hakkında bir şey söylememektedir. Konuyla ilgili bilimsel makaleleri

---

[142] Miller, s. 32.

nerede bulabileceğimiz hakkında bir bilgi de vermemiştir. Bunu yapamazdı, zira böyle bir bilgi bulunmamaktadır.

Bazı organları evrim için kanıt olarak düşünen Douglas Futuyma gibi insanların hepsi, aynı sorunla karşı karşıyadır. Futuyma, gerçek bir pelvis ya da göz gibi bir organın ilk başta nasıl geliştiği, daha sonra bir organın nasıl oluştuğu hakkında bir açıklama yapmamaktadır. Hem işlevin, hem de organın açıklanması gerekmektedir. Tasarım ya da evrim hakkında her şeyi bildiğimi söyleyemem. Sadece tasarım kanıtlarını inkâr edemediğimi söylemeliyim. Örneğin, bir fotokopi cihazına bir mektup koyar ve bir düzine kaliteli kopya, ve bir tane de üzerine mürekkep sıvanmış kopya alırsam ve sadece kötü kopyaya bakıp fotokopi cihazının tesadüfen ortaya çıktığını söylersem yanılmış olurum.

Görünen hatalara ya da organlara bakıp oluşturulan argümanlar, Diyojen'in mevsimlerin sırasına bakarak oluşturduğu akıllı tasarım argümanındaki tehlikeyi beraberinde getirmektedir. Bir şeyin zaten başka türlü olamayacağını söylemek, bilimsel açıdan bir anlam ifade etmemektedir.

UZUN, ÇOK UZUN ZAMAN ÖNCE

Miller'ın argümanının hatalı olmasının üçüncü sebebi kolayca anlaşılabilir; iki farklı düşünceden kaynaklanan bir kafa karışıklığıdır. Bu fikirler yaşamın akıllı bir tasarım ürünü olması ve dünyanın çok genç olmasıdır. Her iki düşünceyi de kuvvetle savunan dini grupların son yıllarda rağbet görmesi nedeniyle, insanların büyük bölümü bu iki fikrin birbiriyle ilişkisi olduğunu düşünmektedir. Ken Miller'ın sahte genlerle ilgili argümanında dolaylı olarak anlatılan ve savunduğu düşünce için mutlaka gerekli olan fikir, tasarımcının yaşamı kısa bir süre önce tasarlamış olduğudur. *Bu, akıllı tasarım teorisinin bir parçası değildir.* Tasarımın ne zaman gerçekleştiği bilinmeden de yaşamdaki bazı özelliklerin tasarlanmış olduğu sonucuna varılabilir. Rushmore Dağı'na bakan bir çocuk tarih hakkında bir şey bilmese de, onun tasarlanmış olduğunu hemen anlayacaktır. Bildiği tek şey, kendisi oraya gelmeden önce, belki de dünya kurulalı beri o dağın orada olduğudur. Bir müzede binlerce yıl evvel Mısır'da yapıldığı varsayılan bronz bir

kedi heykeli olabilir. Ta ki modern teknoloji ile inceleme yapılıp sahte olduğu ortaya çıkana kadar gerçek öğrenilemeyecektir. Yine de, sahte ya da gerçek, kedi heykeli akıllı tasarım ürünüdür.

Bu kitapta ele aldığım eksiltilemez karmaşıklıktaki biyokimyasal sistemler yakın zamanda üretilmedi. Sistemlerin bizzat kendileri incelendiğinde milyarlarca yıl önce, tasarlanmış olmaları ve günümüze kadar normal hücre çoğalması yolu ile gelmeleri ihtimal dahilindedir. Bu noktayı gözlerde canlandırmak için bir senaryo tahmin edilebilir. Dört milyar yıl önce tasarım sahibinin burada ele aldığımız ya da almadığımız bütün eksiltilemez karmaşıklıktaki biyokimyasal sistemleri barındıran ilk hücreyi yaptığını varsayalım. (Kanın pıhtılaşması gibi daha sonra kullanılacak sistemlerin de tasarlandığı, ancak kapalı durumda olduğu da düşünülebilir. Günümüzdeki organizmaların pek çok geni bir süre, bazen nesiller boyu bir iş yapmazlar, zamanı geldiğinde ise harekete geçerler.) Ayrıca tasarım sahibinin hücreye, tasarıma kanıt olarak öne süremeyeceğimiz başka sistemler de yerleştirdiğini düşünelim. Böylece tasarlanmış sistemler içeren hücre, üremek, mutasyona uğramak, yemek ve yenilmek, kayalara çarpmak ve yaşamın tüm kaprislerine maruz kalmak üzere bir otomatik pilotun idaresine bırakılacaktır. Ken Miller'a göre bu süreçte zaman zaman sahte genler oluşabilir ve karmaşık bir organ işlevsiz hale gelebilir. Bu olaylar, başlangıçtaki biyokimyasal sistemlerin tasarlanmadığı anlamına gelmez. Miller'ın evrim kanıtı olarak düşündüğü hücredeki siğil ve kırışıklıklar ancak yaşlılığın kanıtı olabilir.

Basit fikirlerin gelişmesi şaşırtıcı derecede uzun sürebilir. Bir fikri boğmanın bir yolu, ilgisiz başka bir fikirle birleştirmektir. Akıllı tasarım teorisi mantıksal olarak ilgisiz fikirlerden uzak bir biçimde tek başına ele alınınca, kusurluluk argümanına kolayca cevap veren oldukça sağlam bir teori olarak görünmektedir.

KARMAŞIK BİR DÜNYA

Akıllı tasarım, biyolojik sistemlerde mutasyon ve doğal seleksiyon gerçekleştiğini reddetmez. Harvard University'den Stephen Jay Gould,

pandaların başparmaklarına çok önem vermektedir.[143] Dev panda, bambu diyeti uygulamaktadır. Bambu filizlerindeki yaprakları ayırmak için bileğinden çıkan kemikli bir çıkıntı yardımıyla dalları pençesinde tutar. Ayrıca normal beş parmağı da mevcuttur. Gould'a göre bir tasarımcının pandaya gerçek bir başparmak vermesi gerekirdi. Yani aslında pandanın başparmağı evrim ile bu hale gelmiştir. Ancak Gould'un ulaştığı sonuç, daha evvelden anlattığım sorunlarla karşı karşıyadır. Gould'a göre, tasarımcı kendisi gibi davranacaktı ve pandanın başparmağı başka şekilde olmalıydı. Bu iddiaları evrim kanıtı olarak düşünmektedir. Gould, fikirleri için bilimden asla destek almamıştır: Pandaya faydalı olacak minimum bilek kemiği uzunluğunun ne olduğunu göstermiş ya da hesaplamış değildir; kemik yapısından faydalanmak için gereken davranış değişikliklerini değerlendirmemiştir ve söz edildiği şekilde bir başparmağa sahip olmadan önce pandaların nasıl beslendiklerinden hiç bahsetmemiştir. Yaptığı tek şey bir masal uydurmaktır.

Ancak şimdilik bu soruları bir kenara bırakıp hikâyenin gerçek olduğunu varsayalım. Öyle olsa bile Gould'un panda senaryosu ile akıllı tasarım, neden uyumsuzdur? Pandanın başparmağı bir kara kutudur. Pandanın başparmağının ortaya çıkışında, hücrede yeni bir eksiltilemez karmaşıklıktaki sisteme gerek olmaması tamamen ihtimal dâhilindedir. Hâlihazırda mevcut olan sistemlerin – kas proteinleri ile sinir liflerini yapan, kemikleri ve matriks proteinlerini oluşturan, hücre bölünmesini bir süre devam ettirip sonra durduran sistemler – yeterli olması mümkündür. Bu sistemlerin kendi normal çalışma şeklini değiştiren bazı olaylar karşısında, bir kemik çıkıntısı üretmek için yeterli olmaları mümkündür ve muhtemelen doğal seleksiyon da bu değişimi sevecektir. Bir biyokimyasal ya da biyolojik sistemin tüm bileşenleri bilinmeden, tasarım teorisinin söyleyecek bir şeyi yoktur. Söz konusu sistemin birden fazla etkileşimli parçadan oluştuğu anlaşılmıştır. Akıllı tasarım açısından pandanın başparmağı bir sorun teşkil etmemektedir.

Pek çok farklı şeyin meydana gelebildiği karmaşık bir dünyada yaşıyoruz. Bir jeolog kayaların nasıl şekillendiğini belirlerken çok sayı-

---

143 Gould, S. J. (1980) *The Panda's Thumb*, W. W. Norton, New York.

da etmeni göz önüne alır: yağmur, rüzgâr, buzul hareketleri, yosun ve liken faaliyetleri, volkanik faaliyetler, nükleer patlamalar, gök taşlarının etkileri ya da bir heykeltıraşın eli. Bir kayanın şeklini belirleyen etken ile başka bir kayayı şekillendiren etken farklı olabilir. Bir meteorun etkili olma olasılığı, volkanların göz ardı edileceği anlamına gelmez. Heykeltıraşların varlığı, pek çok kayanın hava durumundaki değişimlerden etkilendiği gerçeğini bir kenara itmez. Evrimci biyologlar da yaşamın gelişimini etkileyen çeşitli faktörler olduğunu kabul etmişlerdir: Doğal seleksiyon, göç, nüfus, kurucu etkileri (yeni bir tür başlatan sınırlı sayıdaki organizmanın etkileri), genetik kayma (nötr, etkisi olmayan mutasyonlar), gen akışı (bir popülasyondan başka bir popülasyona aktarılan genler), bağlantı (aynı kromozomda iki genin olması), mayoz hareket (bir organizmanın cinsiyet hücresi üretimi sırasında, ebeveynlerinden aldığı genlerden birisinin tercih edilmesi), (cinsel ilişki dışındaki yollar ile iki organizmanın gen değiştirmesi) ve çok daha fazlası. Bazı biyokimyasal sistemlerin tasarlanmış olması, başka faktörlerin işlevsel, yaygın ya da önemli olmadığı anlamına gelmemektedir.

BİLİM NE YAPACAK?

Tasarımın keşfi ile yaşamı açıklama çalışmalarında bilimin göz önünde bulundurması gereken faktörlerin sayısı artmıştır. Akıllı tasarımdan haberdar olan farklı bilim dalları ne yapacak? Hücre seviyesinde ya da daha yukarıda çalışan biyologlar tasarım konusuna fazla aldırmadan çalışmalarına devam edebilirler. Zira hücre seviyesinden yukarıdaki organizmalar kara kutulardır ve tasarımın ortaya konulması zordur. Böylece paleontoloji, karşılaştırmalı anatomi, popülasyon genetiği ve biyocoğrafya alanında çalışanlar, bu üst seviyelerde, tasarımın etkisi moleküler bilimler tarafından ortaya çıkarılmadığı sürece tasarım argümanından yardım almamalıdırlar. Tabii ki tasarım ihtimali, araştırmacıların belirli bir biyolojik özelliğin doğal seleksiyon ya da yer değiştirme gibi başka bir mekanizma ile üretildiğini iddia ederken tereddüt etmelerine neden olacaktır. Bir mekanizmanın biyolojik bir özelliği ürettiği iddiasını ele alabilmek için ayrıntılı modeller kurulmalıdır.

Darwin'in evrim teorisinden farklı olarak, akıllı tasarım teorisi modern bilim için yenidir. Bu yüzden cevap bekleyen çok soru ve katedilmesi gereken bir sürü aşama vardır. Moleküler seviyede çalışanlar için hangi sistemlerin tasarlandığı, hangilerinin ise başka mekanizmalar ile ortaya çıktığını belirlemek oldukça uğraştırıcı olacaktır. Bir şeyin tasarım ürünü olduğu sonucuna ulaşmak için, etkileşimli bir sistemin birden fazla ayrılabilir sistemin birleşimi olması yanında, bileşenleri ve oynadıkları roller belirlenmelidir. Tasarımın olmadığı hakkında kuvvetli bir varsayımda bulunmak için bir sistem eksiltilemez karmaşıklıkta olmamalı ya da bileşenleri arasında çok fazla özelleşme olmamalıdır. Tasarımın sınırda olduğu durumları belirlemek için bir sistemin kademeli bir şekilde gelişmiş olabileceğinin deneysel ya da teorik olarak açıklanması veya sistemin gelişiminin süreksiz olmak zorunda olduğu durumların gösterilmesi gerekir.

Gelecekteki araştırmalar farklı yönlerde ilerleyecektir. Tasarlanmış sistemlere ait bilginin uzun bir süre uykuda mı olduğu, yoksa bilginin, sistem işlevsel hale gelmeden kısa bir süre önce mi eklendiğini ortaya çıkarmak için çalışmalar yapılabilir. En basit tasarım senaryosu, kendi soyundan organizmalar üretmek için gerekli tüm bilgiyi hâlihazırda içeren – milyarlarca yıl önce teşekkül etmiş – tek bir hücre varsayımında bulunur. Diğer çalışmalar da bilgiyi kodlamak için (bilginin çoğunun dolaylı olduğu akıldan çıkarılmamalıdır) ne kadar DNA gerektiğini hesaplama girişimiyle bu senaryonun doğruluğunu test edebilir. Eğer DNA'nın yetersiz olduğu ortaya çıkarsa, bilginin hücrede başka yollarla – örneğin başka bir yerde – saklanıp saklanmadığı araştırmaları başlatılabilir. Daha büyük, birleşik (iki ya da daha fazla eksiltilemez karmaşık sistem içeren) sistemlerin aşamalı bir şekilde mi geliştiği yoksa, eksiltilemez karmaşık sistemlerin bileşiminden mi oluştuğu üzerine yoğunlaşan başka araştırmalar da yapılabilir.

Yukarıdakiler tasarım teorisi ile akla gelen sorulardır. Tasarımla ilgilenen bilim adamlarının sayısı arttıkça, daha fazla ve daha mantıklı soruların sorulacağı aşikârdır. Akıllı tasarım teorisi, çözümsüz problemlerin uygun bir çözümünü bulmak için çalışan bilim dalının yeniden canlanacağını vaadetmektedir. Tasarımın keşfiyle ortaya çıkan entelektüel rekabet, profesyonel bilim literatürüne daha net analizler

yapma imkânı verecek ve iddiaların daha sağlam verilerle desteklenmesini sağlayacaktır. Teori, başka türlü akla gelmeyecek yeni deneysel yaklaşımlara ve yeni hipotezlere yol verecektir. Özenli bir akıllı tasarım teorisi, yıllarca can çekişen bir bilim dalında gelişmeler için kullanışlı bir araç olacaktır.